www.pce-italia.it

Via Pesciatina, 878/B
55010 Gragnano
Lucca - Italia
Tel. : +39 0583 975114
Fax: +39 0583 974824
info@pce-italia.it
www.pce-italia.it

MANUALE DEL CONTATORE DI PARTICELLE LASER PORTATILE KM 3886 GEO

1 Contenuto

INFORMAZIONE SULLE NORME DI SICUREZZA

PERICOLO: Per la prevenzione di incidenti che possono causare ferite o morte.
Gli articoli sotto questa etichetta mostrano delle situazioni che possono presentare rischio di ferita o morte se si ignorano le istruzioni e si usa lo strumento in modo improprio.

PRECAUZIONE: Per la prevenzione dei danni al misuratore.
Gli articoli con questa etichetta mostrano le condizioni che possono comportare danni fisici al misuratore o rendere impossibile il suo corretto funzionamento.

SEGNALI

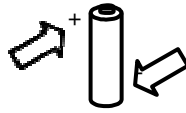
Questo simbolo indica che bisogna osservare certe precauzioni. Il disegno che si trova dentro il triangolo si riferisce all'area nella quale bisogna prestare la massima attenzione. Se appare il triangolo con il disegno dell'esempio riportato qui sopra, il simbolo fa riferimento alla precauzione per alta temperatura.

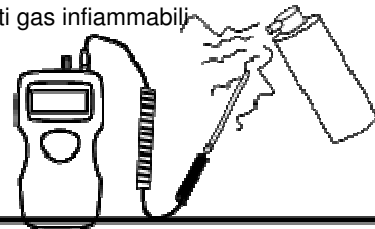
Questo simbolo indica proibizione. La proibizione fa riferimento al disegno che appare dentro o a fianco.

Questo simbolo obbliga a prendere precauzioni determinate. La precauzione da prendere corrisponderà a quella che appare insieme al simbolo.

Pericolo ⚠
○ Non smontare ne scaldare le pile, potrebbe causare pericolo di esplosione. Esplosione Uso corretto
○ Usare l'adattatore CA come fonte di alimentazione per evitare possibili danni. Proibito

Pericolo

Non smontare e non modificare mai il misuratore, il sensore o altri componenti, dato che lo strumento è un laser della classe 3B che in caso di incidente può provocare la perdita della vista, cortocircuiti e scarso rendimento.

Non smontare

Non esporre mai il terminale a un ambiente dove siano presenti gas infiammabili che possono provocare incendio ed esplosione.

Non toccare mai il sensore perché potrebbe danneggiarsi e provocare ustioni.

⚠
Sistemare le pile nella direzione corretta. Un uso scorretto delle pile può causare fuoriuscite e contaminare lo strumento.
Non pulire lo strumento con solventi, perché potrebbero deteriorarlo. Sfregare con un panno umido e se è molto sporco usare un detergente neutro.
Non usare mai il misuratore vicino a uno strumento che emette radiazioni perché il sensore e lo strumento stesso potrebbero essere influenzati dal rumore. Usare corrente CA.
Non tendere il cavo della sonda e non lasci sospeso lo strumento al cavo.
Non usarlo in un ambiente che contenga gocce d'acqua.
Non esercitare nessuna forza sul sensore.

1. COMPONENTI

STANDARD

Nome	Modello No.	Funzione
Filtro, Tubo	Model 3886-03*1)	Per la pulizia del condotto d'aria.
AC Adattatore,Cavo alimentaz.	Model 3886-01*2)	Per funzionamento a corrente CA.

OPZIONALE

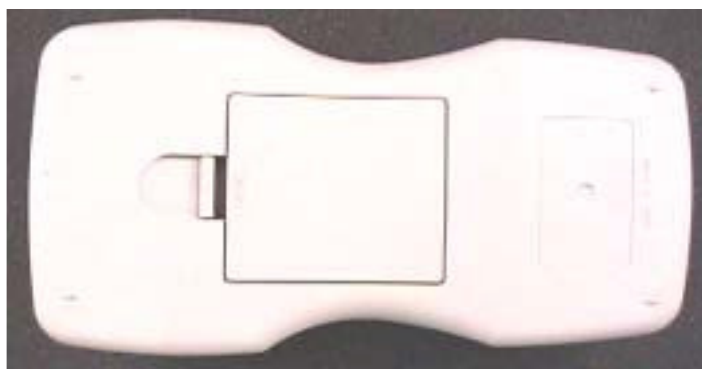
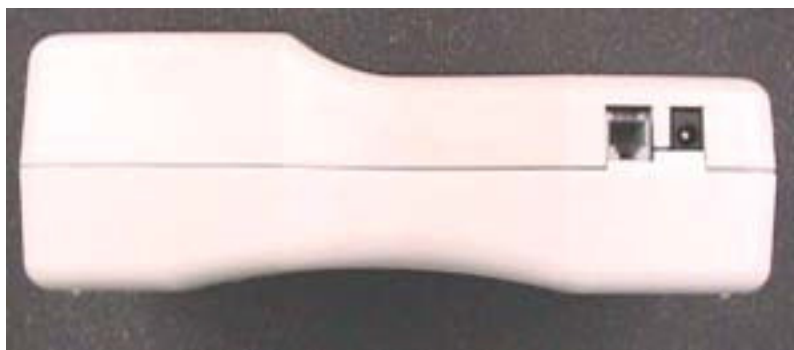
Nome	Model No.	Funzione

Sonda temp. e umidità	Model 0842	Per misurazioni di temperatura e umidità.
Sonda velocità aria	Model 0843	Per misurazioni di velocità dell'aria.
Barra di estensione per la sonda velocità aria	Model 0843-01	Per misurazioni di luoghi alti.
Stampante	DPU-201GS	Per stampare dati
Cavo stampante	Model 3886-07	Per collegare stampante e misuratore
Applicazioni	Model S388-60	Per passare i dati al PC.
RS-232C cavo	Model 3886-08	Per collegare il misuratore e il PC.
Valigetta	Model 3886-02	Per conservare il misuratore e gli accessori.
Treppiede		Per fissare la unità a un luogo.

Il tubo non è compreso nei Mod. 3886-01 e 3886-03.

2. DESCRIZIONE DELLE VARIE PARTI

- Entrata
- Tasto Start / Stop
- Tasto "verso l'alto"
- Tasto "verso il basso"
- Tasto per collegare
- Tasto "previo"
- Tasto "funzioni"
- Display LCD

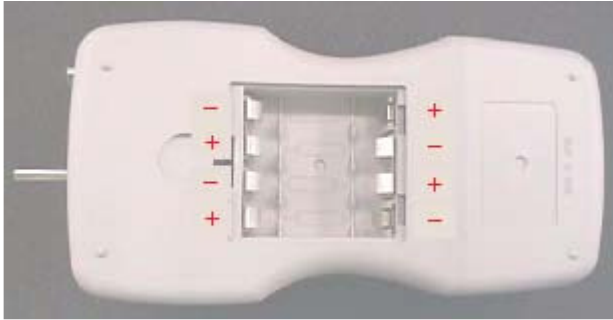
Nome del componente	Funzioni
Entrata	Per prendere prove d'aria.
LCD	Per mostrare i dati o lo stato dell'operazione.
SET (funzione)	Per regolare i parametri, il movimento del cursore e la transizione al testo.
PREV (previo)	Per ritornare alla schermata precedente
POWER (accendere)	Per accendere / spegnere
△Up (alto) ▽Down (basso)	Per selezionare le funzioni /parametri del menù e la configurazione dei numeri
START/STOP	Per cominciare e terminare la misurazione

Parte posteriore: comparto delle pile

Laterale: porta modulare (per trasmettere i dati a una stampante o al PC) e la entrata di corrente (per alimentazione per mezzo dell'adattatore).

3. FUNZIONAMENTO E PRECAUZIONI

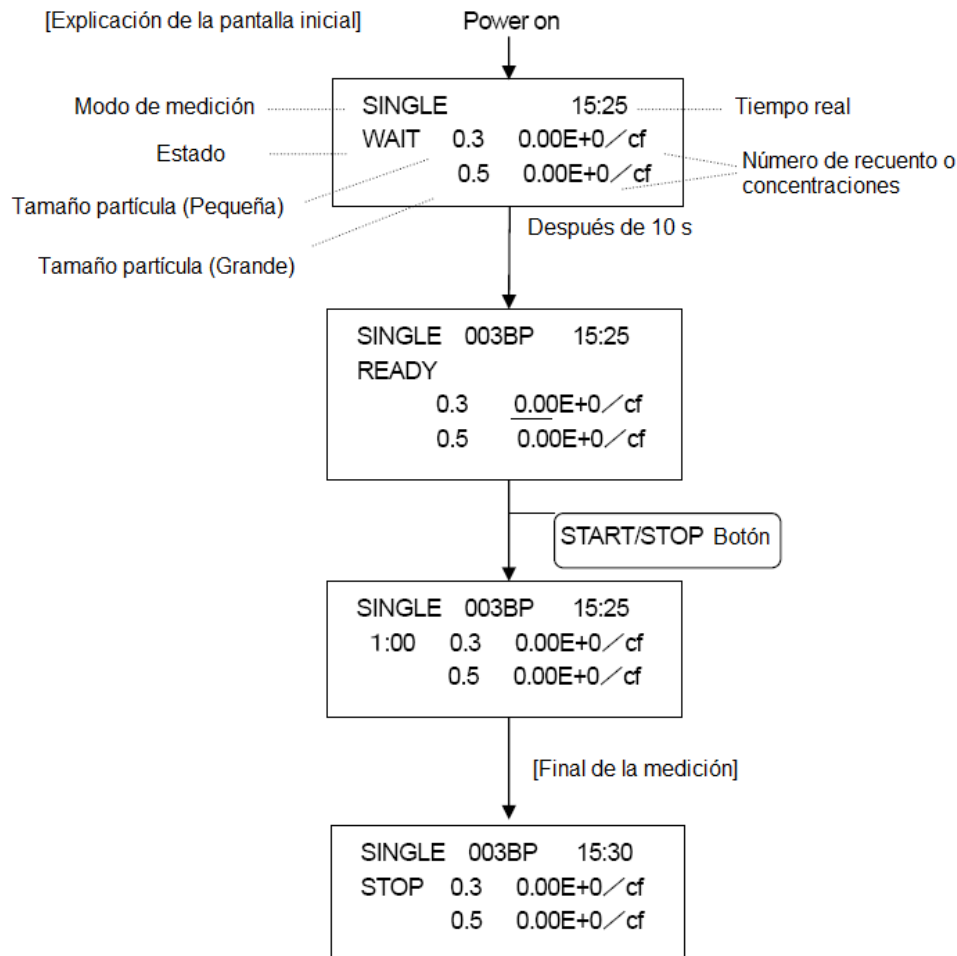
3.1 ALIMENTAZIONE

Usare l'adattatore CA ed evitare l'uso del misuratore con pile per più di due ore.
Quando la batteria è bassa viene indicato attraverso un segnale.

Se non si usa il misuratore per un certo periodo di tempo, si spegnerà automaticamente.
Un allarme le indicherà che è necessario effettuare un cambio delle pile.

- Per usare l'adattatore inserisce il jack dell'adattatore nell'entrata del misuratore e l'adattatore in una presa di corrente CA che dovrebbe trovarsi nel range 86-264V 50/60Hz.
- Il misuratore usa 4 pile Ni-MH che si devono ricaricare prima di essere inserite nel misuratore. La durata delle pile è di ca. 3 ore a seconda dell'operazione che si sta realizzando.

Direzione delle pile.

3.2 ACCENSIONE

1) Si assicuri di togliere il cappuccio dall'entrata nella parte superiore del misuratore.
2) Prema POWER per mettere il funzione il misuratore. Il display principale mostra il modo e la configurazione in stato di attesa (WAIT).
3) Il segnale WAIT cambierà a READY (pronto) in 10 secondi e si possono iniziare le misurazioni premendo il tasto START. Il tempo di esposizione viene configurato in un minuto e la misurazione si fermerà subito dopo che è trascorso 1 minuto.

3.3 PRECAUZIONI PRIMA DI REALIZZARE LE MISURAZIONI

Questo prodotto è stato disegnato per operazioni da effettuare in un ambiente pulito. Evitare di usarlo nei vestuari o negli ambienti ordinari (uffici, tornitoi, all'aria libera, negli ambienti dove si può fumare, ecc.)
Ciò potrebbe contaminare i componenti interni del misuratore ed aumentare la frequenza con cui si deve provvedere alla manutenzione dello strumento.

CONNESSIONE CON IL TUBO DI PROVE
Collegare il tubo di prove alla presa d'aria per raccogliere prove d'aria.

Il materiale del tubo dovrebbe essere di metallo (inossidabile, rame, acciaio, lega), vetro o resine sintetiche che non producono resti plastici.

Un tubo lungo da prova potrebbe causare una perdita se si piega o si ostruisce, danneggiando la pompa a vuoto e incrementando la frequenza delle revisioni per la manutenzione dello strumento. Può anche provocare perdite di particelle ed inficiare sulla precisione delle misurazioni. La lunghezza del tubo dovrebbe essere di meno di1 m.

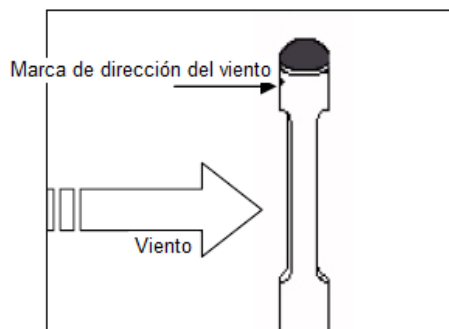
Una grande perdita di pressione renderà impossibile mantenere 0.1 cfm (+ / - 10%) di range del flusso. Le perdite di pressione del tubo da prove devono essere minori a 1 kPa (ca. 100 mmH2O).

3.4 DOPO LA MISURAZIONE

Le parti interne dell'unità potrebbero essere contaminate dopo la misurazione. Segua i seguenti procedimenti di pulizia dopo aver realizzato la misurazione.

1) Fermi la misurazione prima di cominciare la pulizia.
2) Collegare il filtro alla presa d'aria della parte superiore del misuratore usando il tubo. Esiste la possibilità che il tubo sia piegato e che si blocchi l'entrata. Se il misuratore funziona sotto queste condizioni la pompa a vuoto si sovraccaricherà accorciando la durata di funzionamento del misuratore.
3) Cambi da unità (UNIT) a conteggio (CNT) e cominci la misurazione.
4) Terminare la operazione solo dopo aver confermato che il valore del conteggio è stabile, che non aumenta o diminuisce per più di 10 secondi.
5) Spenga e metta il cappuccio protettivo sull'entrata che si trova nella parte superiore. Per prevenire contaminazioni durante la prova, ricordi di coprire la presa d'aria.

3.5 MISURAZIONI CON USO DELLE SONDE OPZIONALI (temperatura, umidità e velocità dell'aria)

- Sonda per la velocità dell'aria.
  - Cuando misura, regoli la tacca in direzione del vento.
  - Comprovare periodicamente che la punta della sonda non sia sporca. Se si accumula polvere nel sensore la misurazione potrebbe risentirne negativamente.

Per pulire la sonda deterga la punta con alcol se il sensore presenta della sporcizia e lo asciughi delicatamente con aria. Per liberarsi della polvere pulisca o sciacqui la sonda con acqua e la asciughi.

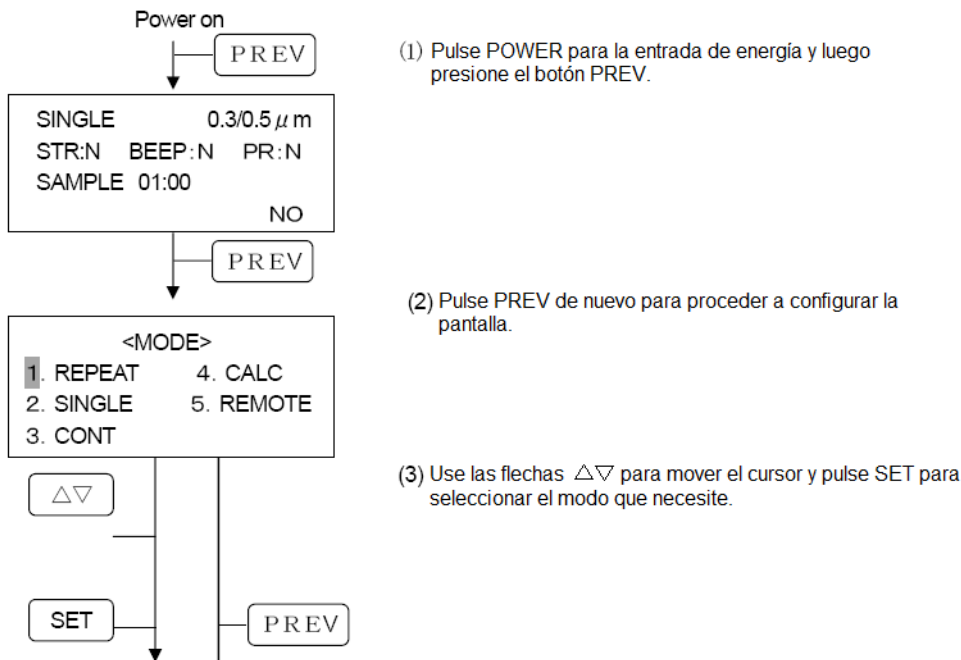
Scollegare il misuratore quando lava il sensore e non asciughi mai la sonda con aria calda perché potrebbe danneggiarla.

- Temperatura e umidità della sonda.
  - Nelle misurazioni di temperatura dell'aria non si darà un valore esatto con aria ferma. Può ottenere valori precisi con una velocità di 0.1 m / s (muova la sonda lentamente). Il tempo di risposta nelle misurazioni della temperatura dell'aria è più rapido a maggiore velocità, per esempio quando la velocità dell'aria è di 1 m / s il tempo di risposta sarà di 20 secondi. Mantenga i dati quando le indicazioni siano stabili.
  - I valori di misura dell'umidità possono aumentare di forma anomala per la condensazione del sonsore per l'umidità.
  - Nel caso che si effettui una misurazione con una rapida variazione della temperatura o un uso prolungato in condizioni di umidità alta, mantenga la sonda per 24 ore a un 40% di umidità relativa o anche meno, e la asciughi quando è bagnata.

Utilizzare un umidificatore è utile per comprovare la funzione di misurazione dell'umidità. Per il fatto che una misurazione stabile si può fare con un igrometro elettronico, questa unità si può sostituire allo psciometro tipo Assumann. Quando è stata fatta la comparazione tra la sonda T / H e lo psicometro Assumann, quest'ultimo mostra occasinalmente una umidità alta.

Dato che alcune condizioni, come è il caso della polvere, l'umidità o la sovrapposizione delle visioni possono influire nel risultato di Assumann, è necessario fare attenzione quando si usa lo psicometro.

4. CONFIGURAZIONE PRIMA DELLA MISURAZIONE

4.1 SELEZIONE DELLA MODALITÀ DI MISURAZIONE

1) Prema POWER per la entrata di energia e quindi prema PREV.
2) Prema PREV di nuovo per procedere alla configurazione del display.
3) Usare le frecce △▽ per muovere il cursore e prema SET per selezionare la modalità che vuole.
4) Prema PREV per ritornare alla modalità del display.

[1.REPEAT]

REPEAT		0.3/0.5m
STR:N	BEEP:N	PR:N
SAMPLE	01:00	2TIMES
INT	00:05:00	NO

[2.SINGLE]

SINGLE		0.3/0.5 μ m
STR:N	BEEP:N	PR:N
SAMPLE	01:00	
		NO

(4) Pulse PREV para regresar al modo de pantalla.

[3.CONT]

CONT		0.3/0.5m
STR:N	BEEP:N	PR:N

[4. CALC]

CALC		0.3/0.5 μ m
STR:N	BEEP:N	PR:N
SAMPLE	01:00	2TIMES
		NO

[5. REMOTE]

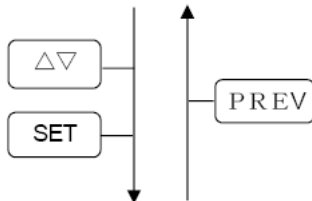
REMOTE		0.3/0.5m
	BEEP:N	
		NO

Modalità misurazione	Contenuto della misurazione	Prova-Tempo di esposizion	Tempo di esposizione frequenza	INT Intervallo di esposizione
Ripetere [5.2]	Misurazioni ripetute	○	○	○
Semplice [5.3]	Una misurazione	○	Una volta	○
Continua [5.4]	Misurazioni continue La misurazione termina quando si preme STOP	-	-	-
Calcolo [5.5]	Misura ripetutamente . Il valore principale, quello standard, lo scarto e il valore si calcolano a partire dai dati.	○	○	-
Remoto [5.6]	Misurazione per il controllo remoto (La applicazione del software è necessaria)	-	-	-

4.2 CONFIGURAZIONE DELLA CONDIZIONE DI MISURAZIONE

<MODE>
1. REPEAT 4. CALC
2. SINGLE 5. REMOTE
3. CONT

En caso de modo REPEAT (repetir), use △▽para mover el cursor y pulse SET para seleccionar el modo deseado

△▽ SET PREV

④Pitido de advertencia

① Modo medición — REPEAT 0.3／0.5 μm — ② Tamaño partícula
③ Almacenamiento de datos — STR:Y BEEP:N PR:N — ⑤ Impresión de datos
⑥ Tiempo de muestreo — SAMPLE 10:00 30TIMES — ⑦ Frecuencia
⑧ Intervalo — INT 00:30:00 NO — ⑨ Confirmación

	Nombre	Explicación
①	Modo medición	5 tipos: REPETIDA, SENCILLA, CONTINUA, CALCULO, REMOTA
②	Tamaño partícula	Seleccionar de: 0.3, 0.5, 1.0, 3.0, 5.0 0 μ m
③	Almacen datos	Y: datos almacenados N:datos no almacenados
④	Pitido de advertencia	Y: pitido N:sin pitido
⑤	Impresión de datos	Y: datos impresos después del a medición N: datos no impresos
⑥	Tiempo de muestreo	1 s ~ 99 m59 s
⑦	Frecuencia	1 ~ 99 veces y continua
⑧	Intervalo	1 s ~ 24 h
⑨	Confirmación	NO: sin confirmar OK: confirmado

SET

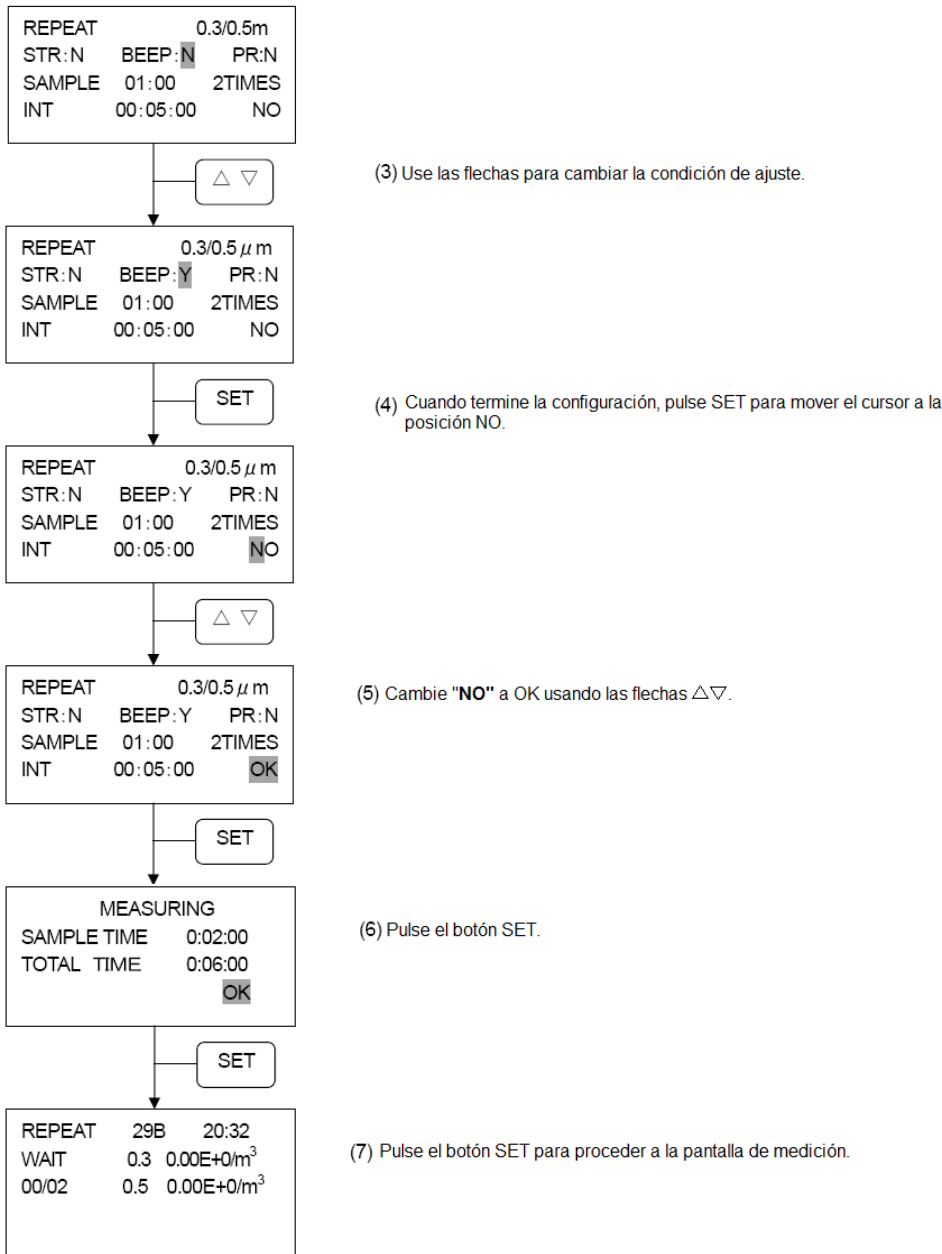
REPEAT 0.3/0.5 μ m
STR:N BEEP:N PR:N
SAMPLE 01:00 2TIMES
INT 00:05:00 NO

SET

(1) Para cambiar la configuración, pulse SET para cambiar la pantalla de medición

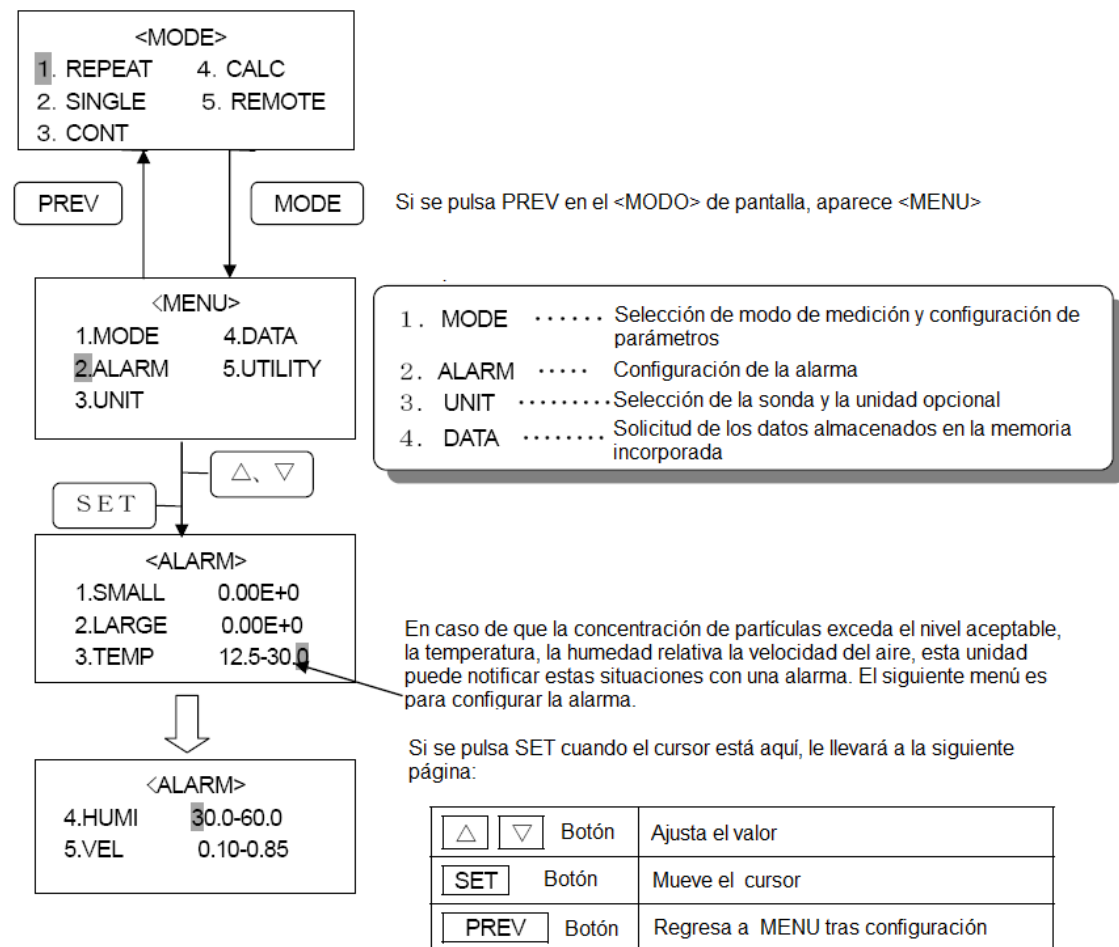
REPEAT 0.3/0.5 μ m
STR:N BEEP:N PR:N
SAMPLE 01:00 2TIMES
INT 00:05:00 NO

SET

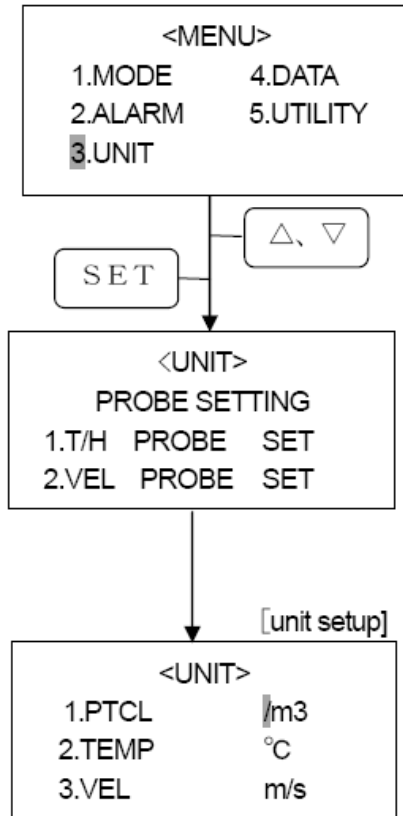
(2) Pulse SET para seleccionar el dato que quiere cambiar.

Nel caso di modalità REPEAT (ripetere), usi △▽per muovere il cursore e prema SET per selezionare la modalità desiderata.

1) Per cambiare la configurazione, prema SET per cambiare il display.
2) Prema SET per selezionare il dato che vuole cambiare.
3) Usare le frecce per cambiare la condizione della funzione.
4) Quando finisce la configurazione, prema SET per muovere il cursore alla posizione NO.
5) Cambi NO a OK usando le frecce △▽.
6) Prema SET.
7) Prema SET per andare al display di misurazione.

4.3 CONFIGURAZIONE DEL LIVELLO DI ALLARME

△ ▽ Botón	Ajusta el valor
SET Botón	Mueve el cursor
PREV Botón	Regresa a MENU tras configuración

			Lim. inferiore	Lim. superiore	Unità	Range
1	SMALL	Particelle piccole	-	○	*	0 ~ 7.00E+7
2	LARGE	Particella grande	-	○	*	0 ~ 7.00E+7
3	TEMP	Temperatura	○	○	*	0 ~ 122.0
4	HUMI	Umidità	○	○	%HR	0 ~ 100.0
5	VEL	Velocità dell'aria	○	○	*	0 ~ 200.0

Il numero lampeggerà quando finisce il tempo di esposizione se un certo parametro non si trova entro i suoi limiti. Una volta attivato l'allarme, non si potrà resettare l'unità fino a quando le successive misurazioni non si trovino entro un livello specifico. Se l'unità di una particella è regolata in COUNT (conteggio), il numero lampeggia quando il conteggio eccede il livello specificato. Quando l'allarme si attiva (BEEP:Y), scatterà quando avviene una situazione di allarme. Per far funzionare l'allarme si assicuri di configurare BEEP:Y nel display di configurazione della modalità di misurazione. Per fermare l'allarme, prema qualsiasi tasto che non sia quello di POWER.

4.4 SELEZIONE DI OPZIONE E UNITÀ

Este menú es para seleccionar la sonda opcional y las unidades de partícula, la temperatura y la velocidad del aire.

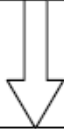
△ ▽ Botón	Mueve el cursor
SET Botón	Cambia la pantalla en el menú seleccionado
PREV Botón	Regresa a MENU tras configuración

1	T/H SONDA	T/H Sonda	SET : uso NO : no uso
2	VEL SONDA	Sonda de velocidad	SET : uso NO : no uso

1.PTCL : partícula ·········· CNT : conteo, $/m^3$: concentración en $1m^3$/cf : concentración en 1cf

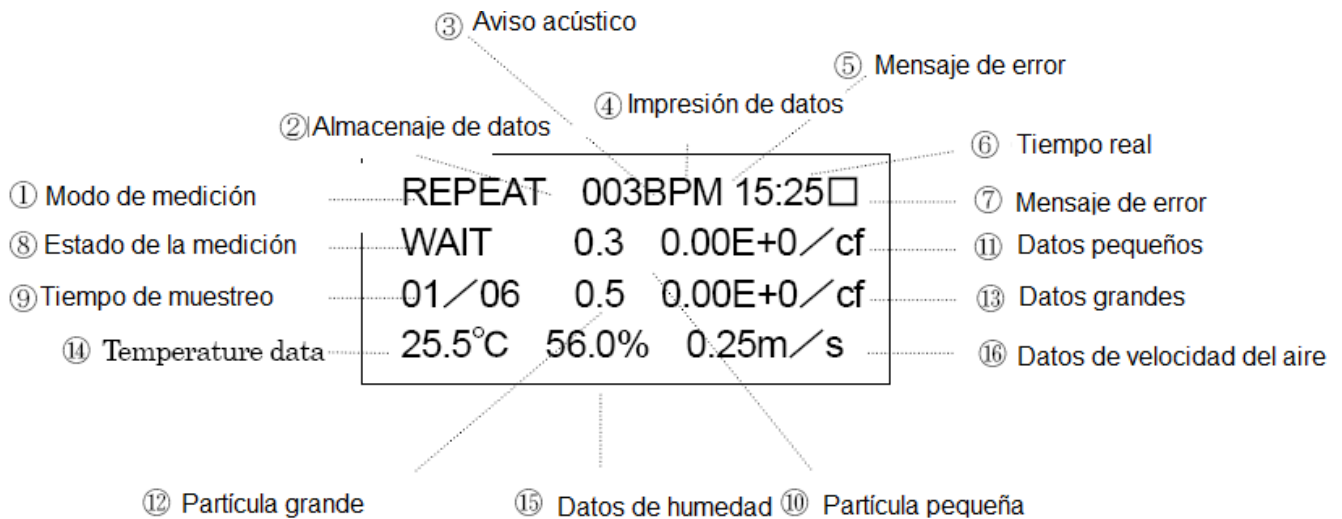
2.TEMP : temperatura ··········· °C, °F

3.VEL : velocidad de aire····· m/s, FPM

4.5 CALENDARIO E CONFIGURAZIONE DI COMUNICAZIONE DEL COMPUTER

1	FECHA	Año/Mes/Día
2	HORA	Hora
3	DIRECCIÓN	Dirección ordenador comunicación a través RS-485 terminal
4	COMUNICACIÓN	Comunicación con PC

△ ▽ Botón	Ajustar el valor
SET Botón	Mover el cursor
PREV Botón	Regresa a MENU tras configuración

5. METODO DI MISURAZIONE

5.1 SPIEGAZIONE DEL DISPLAY DI MISURAZIONE

	Nome	Spiegazione
1	Modalità misurazione	5 modalità: REPEAT (ripetuta) , SINGLE (semplice),CONT. (continua),CALC,REMOTE (remota)
2	Archiviazione dati	003: Nº archivio. Nº display□se archivia i dati
3	Suono di avviso	B□Suono Nº display□senza suono
4	Stampa dei dati	P□stampa dati Nº display□dati non stampati (andare a 6.4)
5	Messaggio di errore	M□la memoria è piena (andare a 8)
6	Tempo reale	Ir a 4.5
7	Messaggio di errore	F□tasso portata L□Luce O□Su concentrazione max. (andare a 8)
8	Stato della misurazione	WAIT□Cominciando READY□Pronto per misurare STOP : Misurazione terminada (andare a 5.2-5.6)
9	Tempo esposizione	Nº di etichetta della misurazione reale / frequenza di esposizione specificata
10	Particella piccola	Selezione delle due dimensioni di particelle piccole
11	piccolo	Nº di conteggi o concentrazione della dimensione in 10 (andare a 4.4)
12	Particella grande	Selezione delle due dimensioni di particelle maggiori
13	grande	Nº di conteggi o concentrazione della dimensione in 10 (andare a 4.4)
14	Temperatura	Mostra dei dati selezionadi gli usi della sonda T / H (4.4)
15	Umidità data	Mostra dei dati selezionadi gli usi della sonda T / H (4.4)
16	Velocità dell'aria	Mostra dei dati selezionadi gli usi della sonda di velocità dell'aria (4.4)

5.2 MODALITÀ DI RIPETIZIONE (REPEAT)

Configurando il tempo di esposizione, frequenza e intervallo di ogni misurazione, questo strumento misura come è stato specificato e si ferma dopo le misurazioni. L'intervallo è il tempo tra l'inizio della prima misurazione e la successiva. La configurazione della dimensione della particella (um), l'archiviazione dei dati (STR), l'allarme (BEEP), e le stampe (PR) sono possibili.

Display	Tasto	Spiegaziobne
<MODo> 1.RIPETUTO 4.CALC 2.SEMPLICE 5.REMOTO 3.CONT	POWER	Premere per accendere il misuratore.
	PREV	Premere PREV due volte per andare a MODO
	SET	Selec. 1.RIPETUTO
RIPETUTO 0.3 / 0.5µm STR:Y BEEP:N PR:N PROVA 10:00 30VOLTE INT 00:30:00 OK	SET	■ Regolazione della dimensione della particella, requisiti di archiviazione, allarme, stampa, tempo di esposizione, frequenza e intervallo di misurazione. Usi per cambiare la condizione di configurazione e quinde prema SET Dopo essere entrato, cambi da NO a OK E prema SET key.
MISURAZIONE Tempo esposizione 5:00:00 ← ① Tempo totale 14:40:00← ② OK	SET	① : somma totale del tempo di esposizione ② : percorso del tempo dal principio della misurazione fino alla fine. Dopo aver confermato questi tempi, cambi da NO a OK prema SET key.
REPET. 003BPM 15:25 WAIT 0.3 0.00E+0 / cf 01 / 30 0.5 0.00E+0 / cf	Modo WAIT	Si mostra WAIT per la stabilizzazione della pompa interna.
REPET. 003BPM 15:25 READY 0.3 0.00E+0 / cf 01 / 30 0.5 0.00E+0 / cf	Modo READY	WAIT cambia a READY in 10 secondi e si può cominciare la misurazione.
REPET. 004BPM 15:25 ③ →09:59 0.3 0.00E+0 / cf ④ →01 / 30 0.5 0.00E+0 / cf	START / STOP	Prema START/STOP per cominciare la misurazione. Il display mostra dati di tempo reale. ③ : tempo restante della misurazione ④ : numero misurazione
NEXT 004BPM 15:35 ⑤ →15:55 0.3 0.00E+0 / cf 02 / 30 0.5 0.00E+0 / cf	Menù intervallo	Il display cambia alla modalità intervallo dopo che il tempo d esposizione è terminato. ⑤ : ora di inizio della prossima misurazione

	Misurazione	La misurazione comincia automáticamente nel tempo indicato. □ I dati si stampano dopo aver terminato il tempo di esposizione. (ir a 6.4) □ Per fermare la misurazione a metào Prema START/STOP. Solamente i dati della misura saranno archiviati prima di premere STOP se sceglie di archiviare i dati.

5.3 MODO Semplice (SINGLE)

Regolato il tempo di esposizione, questa unità si ferma automaticamente una volta trascorso il tempo specificato. La selezione della dimensione di particella (um), archiviazione dati (STR), allarme (BEEP) e la stampan del contenuto della memoria (PR) è possibile.

DISPLAY	TASTO	SPIEGAZIONE
MODO 1.REPEAT 4.CALC 2.SINGLE 5.REMOTE 3.CONT	POWER	Per alimentare il misuratore
	PREV	Prema due volte per spostarsi al display MODO
	△ ▽	Seezione 2-SINGLE (semplice)
SINGLE 0.3 / 0.5µm STR:Y BEEP:N PR:N SAMPLE 10:00 OK	△ ▽	Selezionare dimensione particella, archiviazione dati, allarme, stampa dei dati e tempo di ersposizione. Usare le frecce per cambiare la selezione e prema SET. Poi cambi da NO a OK e prema SET.
SINGLE 003BPM 15:25 WAIT 0.3 0.00E+0 / cf 0.5 0.00E+0 / cf	MODO WAIT	Qesto segno serve mostra la stabilizzazione della pompa interna.
SINGLE 003BPM 15:25 READY 0.3 0.00E+0 / cf 0.5 0.00E+0 / cf	MODO READY	Il segno WAIT cambia a READY in 10 secondi e si può cominciare la misurazione.
SINGLE 004BPM 15:25 09:59 0.3 0.00E+0 / cf 0.5 0.00E+0 / cf	START / STOP	Prema START / STOP per cominciare la misurazione La presentazione mostra i dati in tempo reale. Tempo restante di ogni misurazione 6) : numero di misurazione
SINGLE 004BPM 15:35 STOP 0.3 0.00E+0 / cf 0.5 0.00E+0 / cf	MENU INTERVALLO	Il display cambia alla modalità intervallo dopo che il tempo di esposizione è finito. ★I dati si stampano dopo che è terminato il tempo di esposizione. (ir a 6.4) ★Per fermare la misurazione a metà prema

		START/STOP. Solamente i dati della misurazione saranno archiviati prima di premere STOP se sceglie archiviazione dei dati.

5.4 MODO CONTINUO

È una modalità per non usare il tempo di esposizione né il tempo per cominciare, né per terminare la misurazione con il tasto START / STOP (INIZIO/STOP). La stampante si può configurare.

DISPLAY	TASTO	SPIEGAZIONE
MODO 1.REPEAT 4.CALC 2.SINGLE 5.REMOTE 3.CONT	POWER PREV △ ▽	Per alimentare il misuratore Prema due volte per spostarsi al display MODO Selezione 3-CONT.
CONT 0.3 / 0.5µm STR:Y BEEP:N PR:N OK	△ ▽	Selezionare dimensione particella, archiviazione dati, allarme, stampa dei dati e tempo di ersposizione. Usare le frecce per cambiare la selezione e prema SET. Poi cambi da NO a OK e prema SET.
CONT 003BPM 15:25 WAIT 0.3 0.00E+0 / cf 01/06 0.5 0.00E+0 / cf	MODO WAIT	Questo segno mostra la stabilizzazione della pompa interna.
CONT 003BPM 15:25 READY 0.3 0.00E+0 / cf 01/06 0.5 0.00E+0 / cf	MODO READY	Il segno WAIT cambia a READY in 10 secondi e si può cominciare la misurazione.
CONT 004BPM 15:25 7) 00:01 0.3 0.00E+0 / cf 0.5 0.00E+0 / cf	START / STOP	Prema START / STOP per cominciare la misurazione. La presentazione mostra i dati in tempo reale. Tempo restante di ogni misurazione 7) : Tempo di misurazione (Conteggio) ★ "01h00m" e il display cambia al seguente da 59:59 (è 59 secondi di 59 minuti).
8) CONT 004BPM 15:38 STOP 0.3 0.00E+0 / cf 8) 32:48 0.5 0.00E+0 / cf	START / STOP	Prema START / STOP per fermare la misurazione 8) Tempo di misurazione ★I dati si stampano dopo aver terminato il tempo di esposizione.

5.5 MODO CALCOLO

È una modalità che misura ripetute volte, e significa valore dei dati di misura, uno scarto tipico, vengono calcolati il valore massimo e il valore minimo. Solo un risultato è preservato, e non si memorizza ogni risultato. La frequenza di misurazione può essere selezionata, l'archiviazione dei dati, allarme, stampa e tempo di esposizione.

DISPLAY	TASTO	SPIEGAZIONE
MODO 1.REPEAT 4.CALC 2.SINGLE 5.REMOTE 3.CONT	POWER PREV △ ▽	Per alimentare il misuratore Prema due volte per spostarsi al display MODO Selezioni 4-CALC.
CALC 0.3 / 0.5µm STR:Y BEEP:N PR:N SAMPLE 10:00 06 TIMES OK	△ ▽	Selezionare dimensione particella, archiviazione dati, allarme, stampa dei dati e tempo di ersposizione. Usare le frecce per cambiare la selezione e prema SET. Poi cambi da NO a OK e prema SET.
CALC 003BPM 15:25 WAIT 0.3 0.00E+0 / cf 01/06 0.5 0.00E+0 / cf	MODO WAIT	Questo segno mostra la stabilizzazione della pompa interna.
CALC 003BPM 15:25 READY 0.3 0.00E+0 / cf 01/06 0.5 0.00E+0 / cf 8) CALC 004BPM 15:25	MODO READY	Il segno WAIT cambia a READY in 10 secondi e si può cominciare la misurazione. Prema START / STOP per cominciare la misurazione.
9) 00:59 0.3 0.00E+0 / cf 01/06 0.5 0.00E+0 / cf CALC AVE 0.00E+0 /cf	START / STOP	La presentazione mostra i dati in tempo reale. Tempo restante di ogni misurazione 8) : Tempo di misurazione (Conteggio) 9).misurazione di frequenza I dati dell'ultima misurazione si mantengono nel display per 5 secondi.
0.3µm S.D 0.00E+0 / cf 06T MAX 0.00E+0 / cf MIN 0.00E+0 / cf 32:48 0.5 0.00E+0 / cf	Resultato nel display. SET	Dopo che gli ultimi dati vengono mostrati per 5 secondi, il risultato viene mostrato quando la misurazione di frequenza termina. I dati della particella piccola <SMALL> vengono mostrati per primi. È possibile cambiare con i dati della grande <LARGE> con il tasto SET. ★I dati cambiano in ordine con la temperatura, la umidità, velocità dell'aria, la particella piccola, e per la particella grande si preme sempre SET quando si usa la sonda dell'umidità della temperatura e della velocità dell'aria.
CALC AVE 0.00E+ / cf 0.5µm S.D 0.00E+ / cf 0.6T MAX 0.00E+0 / cf	PREV	Torna a misurare il display fisso con il tasto PREV. ★Quando termina la misurazione, predisponendo la stampante in Y, il risultato viene stampato subito. (riferito a 6,4) ★Quando START / STOP si premono durante la misurazione, la misurazione si ferma e i dati di misura dei tempi vengono utilizzati ed elaborati a partire da quel momento.

5.6 MODO REMOTO

Dal computer alla modalità della misurazione per il controllo remoto è necessario il software di applicazione. Il metodo della connessione con il computer è lo stesso metodo dell'avanzamento dei dati. (Riferito a 6,3)

Display	Funzione	Spiegazione
<MODE> 1.REPEAT 4.CALC 2.SING 5.REMOTE 3.CONT	POWER	Prema POWER key to input the power supply.
	PREV	Push PREV key twice to proceed MODE screen
	△ ▽ SET	Select 5. REMOTE
REMOTE 0.3□0.5μm BEEP:N OK	△ ▽SET	■ Configura la dimensione della particella, l'allarme, … Usa △▽ per cambiare le configurazione Condizione, prema SET. Dopo la configurazione, cambiare da NO a OK e prema SET.
REMOTE B 15:25 0.3 0.00E+0□cf 0.5 0.00E+0□cf 25.5□ 56.0% 0.25m□s		La misurazione comincia automaticamente quando il software di applicazione è operativo.

6. PROCESSO DATI

6.1 REQUISITI PER ARCHIVIAZIONE DEI DATI NELLA MEMORIA <4.DATA>

DATA> STORE
1.DISPLAY3.PRINT
2.DUMP 4.CLEA

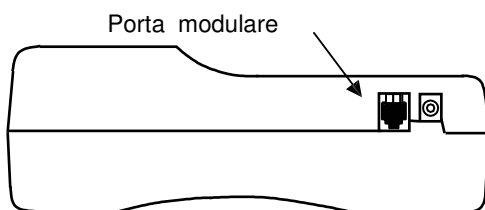
Si possono salvare un massimo di 500 dati. I dati vengono considerati come gruppi di 4 dati. Per esempio, se i primi dati sono archiviati nel numero 016, il prossimo si archivia nel numero 020.

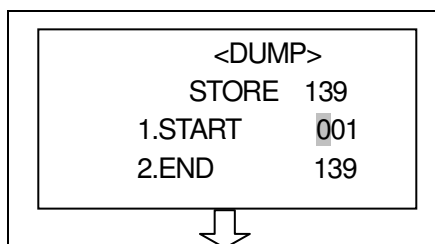
	STORE	Indica l numero totale dei dati archiviati.
1	DISPLAY	Mostra i dati nel display
2	DUMP	Scaricamento dei dati archiviati
3	IMPRIMIR	Stampare dati
4	CLEAR	Cancellare i dati archiviati

△ ▽	Muovere il cursore
SET	Cambiare il display
PREV	Tornare a MENU dopo la configurazione

6.2 MOSTRARE DATI NEL DISPLAY…<4.DATA>→<1.DISPLAY>

DISPLAY> STORE 139 START 001	△ ▽	Regolare il valore
	SET	Muovere il cursore
	START/STOP	Cambiare il display
	PREV	Ritornare a DATI
STORE 001 0.3µm 0.00E+0 / cf 0.5µm 0.00E+0 / cf	Prema START / STOP per mostrare i dati selezionati	
STORE 001 1µm 0.00E+0 / cf 0.3µm 0.00E+0 / cf 0.5µm 0.00E+0 / cf	△ ▽	Spostarsi ai dati archiviati anteriori o successivi
	SET	Cambiare ad altri dati
	PREVIEW	Ritornare al display

6.3 DUMP DEI DATI …<4.DATA>→<2.DUMP>

1	START (INIZIO)	Per trasmettere la prima serie dei dati archiviati .
2	END (FINE)	Per trasmettere l'ultima serie dei dati.

Ponga il cavo opzionale RS-232 nella porta modulare GEO-a e colleghi l'altro lato del cavo al computer per trasmettere i dati archiviati. Faccia la configurazione.

Comincia a trasmettere

△ ▽ key	Regolare il valore
SET key	Muovere il cursore
START/STOP key	Comincia la trasmissione
PREV key	Tornare ai dati

PREPARAZIONE: Computer, Software di applicazione, cavo RS-232 C,
Cavo di connessione GEO-a

CONFIGURAZIONE DEL COMPUTER:

FUNZIONE	GEO-a
Lunghezza parola Bit parità Set parità Vel. trasmissione	8 bit Nessuna Numero dispari 9600

CAVO DEL SEGNALE

GEO-α		Connessione	computer (D-sub 9 pin)	
Nº Pin	Nome segnale		Nº Pin	Nome segnale
1	TXD		2	RXD
3	RXD		3	TXD
5	CTS		7	RTS
6	GND		5	GND
			4	DTR
			6	DSR

REINVIARE DATI

(1) Modalità ripetuto, semplice, Continuo

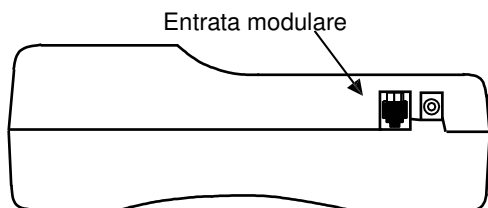
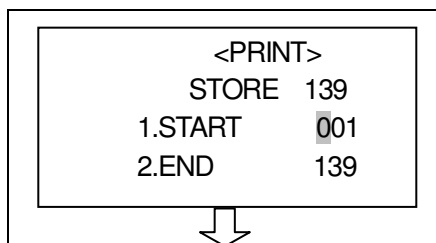
Funzione	Byte	Spiegazion
999 crlf	5	Archiviazione Nº
9 crlf	3	Modo misurazione (1□Ripetuto□2□Semplice□3□Continuo□
99,99,99 crlf	10	Data di inizio della misurazione
99,99,99 crlf	10	Tempo di inizio della misurazione
99,99,99 crlf	10	Tempo esposizione□ore, minuti, secondi□
xxx crlf	5	Unità di particella □ CNT , /cf , /m3 □
x crlf	4	Unità di temperatura (C , F)
xxx crlf	5	Unità di velocità dell’aria □ m/s , FPM □

x,x,x crlf	7	Errore (L：fonte di energia, F：tasso flusso, O：sulla concentrazione max. concentration)
999999999 crlf	11	Conteggio dei dati di 0.3µm, 90999E+99crlf usando /cf o /m3 come unità
999999999 crlf	11	Conteggio dei dati di 0.5µm, 90999E+99crlf usando /cf o /m3 come unità
999999999 crlf	11	Conteggio dei dati di 1µm, 90999E+99crlf usando /cf o /m3 come unità
999999999 crlf	11	Conteggio dei dati di 3µm, 90999E+99crlf usando /cf o /m3 come unità
999999999 crlf	11	Conteggio dei dati di 5µm, 90999E+99crlf usando /cf o /m3 come unità
* 999.9 crlf	7	Dati di temperatura
* 999.9 crlf	7	Dati di umidità
* 9.999 crlf	7	Dati di velocità dell'aria, 999.9 crlf usando FPT como unità
Total	135	

(2) MODO DI CALCOLO

Formato	Byte	Spiegazione
999 crlf	5	Arichiviazione Nº
9 crlf	3	Modalità misurazione (4Calcolo)
99,99,99 crlf	10	Data di inizio della misurazione
99,99,99 crlf	10	Tempo di inizio della misurazione
99999 crlf	7	Nº misurazione
99,99,99 crlf	10	Tempo di esposizione (ore, minuti, secondi)
xxx crlf	5	Unità di particella(CNT , /cf , /m3)
x crlf	4	Unità di temperatura(C , F)
xxx crlf	5	Unità di velocità dell'aria(m/s , FPM)
x,x,x crlf	7	Errore (Lfonte di energia, Ftasso flusso, Osulla concentrazione max..
9.999E+99,	10	Media di 0.3µm
9.999E+99,	10	Scarto Standard di 0.3µm
999999999,	10	Dati massimi di 0.3µm, 9.999E+99 crlf usando /cf o /m3 come unità
999999999 crlf	11	Dati minimi di 0.3µm, 9.999E+99 crlf usando /cf o /m3 come unità
9.999E+99,	10	Media di 0.5m
9.999E+99,	10	Scarto Standard di 0.5µm
999999999,	10	Dati max. di 0.5µm, 9.999E+99 crlf usando /cf o /m3 come unità
999999999 crlf	11	Dati min. di 0.5µm, 9.999E+99 crlf usando /cf o /m3 come unità
9.999E+99,	10	Media di 1µm
9.999E+99,	10	Scarto Standard di 1µm
999999999,	10	Dati max. di 1µm, 9.999E+99 crlf usando /cf or/m3 come unità
999999999 crlf	11	Dati min, di 1µm, 9.999E+99 crlf usando /cf o /m3 come unità
9.999E+99,	10	Media di 3µm
9.999E+99,	10	Scarto Standard di 3µm
999999999,	10	Dati max di 3µm, 9.999E+99 crlf usando /cf o /m3 come unità
999999999 crlf	11	Dati min. di 3µm, 9.999E+99 crlf usando /cf o /m3 come unità
9.999E+99,	10	Media di 5µm

9.999E+99,	10	Scarto Standard di 5µm
999999999,	10	Dati max. di 5µm, 9.999E+99 crlf usando /cf o /m3 come unità
999999999 crlf	11	Dati min. di, 9.999E+99 crlf usando /cf o /m3 come unità
999.9,	6	Media di temperatura
999.9,	6	Scarto Standard di temperatura
999.9,	6	Dati max. di temperatura
999.9 crlf	7	Dati min. di temperatura
999.9,	6	Umidità -media
999.9,	6	Scarto Standard di umidità
999.9,	6	Dati max. di umidità
999.9 crlf	7	Dati min. di umidità
9.999,	6	Media di velocità dell'aria 999.9 usando FRM come unità
9.999,	6	Scarto Standard di velocità dell'aria 999.9 usando FRM come unità
9.999,	6	Dati max. di velocità dell'aria 999.9 usando FRM come unità
9.999 crlf	7	Dati min. di velocità dell'aria 999.9 usando FRM come unità
Total	346	

6.4 STAMPA DEI DATI ARCHIVIATI…<4.DATA>→<3.PRINT>

Metta il cavo opzionale RS-232 nella porta modulare GEO-a e colleghi l'altro lato del cavo al computer per trasmettere i dati archiviati. Faccia la configurazione.

Cominciare a trasmettere

△ ▽ key	Regolare il valore
SET key	Muovere il cursore
START/STOP key	Comincia la trasmissione
PREV key	Tornare a dati

PREPARAZIONE:
Opzione stampa…… Modello raccomandato DPU-201GS (SEIKO CO., LTD),
Cavo segnale (Mod. 3886-07:opzionale);Cavo di connessione GEO-a con stampa.

CONFIGURAZIONE SPINA DIP

Nº spina	Funzione	GEO-α	Stampante
Vel. trasmissione 9600	SW4 OFF	SW5 OFF	SW6 ON

1	START (INIZIO)	Per trasmettere la prima serie di dati archiviati.
2	END (FINE)	Per trasmettere l'ultima serie di dati.

SEGNALE DEL CAVO:

GEO-α		Printer	
Nº PIN	Nome	Nº PIN	Nome
1	TXD	3	DATA
6	GND	4	GND
5	CTS	8	BUSY
6	GND	5	GND

ESEMPIO DI STAMPA

(1) Modo Ripetuto, Semplice, Continuo

```
2000/03/21 16:40:00  E=
REPEAT   STORE 10 05:30
0.3um 564700 CNT
0.5um    10457 CNT
1.0um
```

23.2℃ 45.7%RH 0.64m/S

(2) Modo calcolo

2000/03/21 16:40:00 E=LFOC

CALCOLO 13 05:30

10TIMES

```
0.3um  AVE   6.66E+04 CNT
       STD   3.94E+03 CNT
       MAX      71334 CNT
       MIN      60875 CNT
0.5um  AVE   2.78E+03 CNT
       STD   2.76E+02 CNT
       MAX       3096 CNT
       MIN       2422 CNT
3.0um  AVE   3.76E+00 CNT
       STD   3.46E+00 CNT
       MAX          9 CNT
       MIN          0 CNT
5.0um  AVE   3.00E-01 CNT
       STD   4.56E-01 CNT
       MAX          1 CNT
       MIN          0 CNT

TEMP  AVE   23.5˚C
      STD    0.3˚C
      MAX   24.0˚C

H     AVE   52.9 %RH
      STD    1.2 %RH
      MAX   54.4 %RH
      MIN   51.5 %RH

V     AVE   0.20 m/S
      STD   0.03 m/S
      MAX   0.25 m/S
      MIN   0.18 m/S
```

6.5 CANCELLARE DATI …<4.DATA>→<4. CLEAR >

```
<DATA CLEAR>
STORE   139
CLEAR   YES
```

Tutti i dati archiviati saranno cancellati eseguendo la funzione.

△ ▽	Regolare il valore
START/STOP	Cambiare display
PREV	Tornare a dati

Cancellare	YES : cancellare NO : non cancellare

CLEAR YES : data deletion NO : delete n

7. COME UTILIZZARE LE SONDE OPZIONALI

7.1 SONDE OPZIONALI

Modello 0842 Sonda di temepratura/ Umidità

Modello 0843 Sonda velocità dell'aria

7.2 INSTALLAZIONE DELLE SONDE

Installi le sonde dopo aver separato il misuratore dalla fonte di alimentazione del GEO-a.
Ponga la sonda T/ H en el GEO-a (vedere 2.4) e la sonda della velocità dell'aria in "VEL", quindi regolare la vite di chiusura.
Estragga il cappuccio quando le sonde sono installate.

GEO-a con sonda T/H e sonda di velocità dell'aria installata

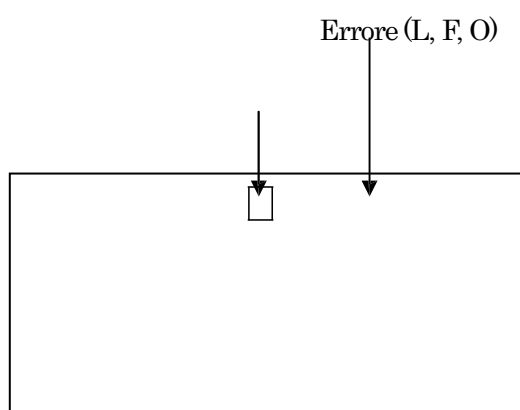
7.3 CONFIGURAZIONE DEL DISPLAY

Per mostrare i dati nel display vedere il paragrafo 4.4.
Per configurare l'allarme vedere il paragrafo 4.3.

7.4 BARRA A ESTENSIONE PER LA SONDA DI VELOCITÀ DELL'ARIA

Per misurare la velocità dell'aria sotto il filtro, usare la barra a estensione modello 0843-01 come richiede la circostanza. Ponga la sonda nella barra dal lato del sensore. Presti attenzione a non toccare il sensore.

Barra a estenzione

8. MESSAGGIO DI ERRORE

Errore (M)

Errore

REPEAT 003BPM 15:25
WAIT 0.3 0.00E+0 / cf
01 / 06 0.5 0.00E+0 / cf
25.5℃ 56.0% 0.25m / s

Il display di errore della misurazione si mostra come nella figura a sinistra
Nell'errore si mostra una lettera (vedere la tabella).

Messaggio	Contenuto	Spiegazione
L	Anomalie del laser	Rottura della parte luminiscente del laser. Contattare il fornitore
F	Error e del tasso del flusso	Il tasso di flusso eccede il valore regolare (2.83L/min ±10%) Quando "GEO-α" si applica al filtro o tubo di entrata, si deve estrarlo. Quando la "F" non scompare, anche se è stato estratto, c'è un guasto del sistema di passo che contiene la pomp Contattare il fornitore.
O	Sopra la concentrazione massima	Appare quando si eccede la concentrazione che si può misurare con il GEO-α . Mettere il misuratore in un luogo pulito, misuri e installi e misuri usando il filtro. Se non scompare la "O", contatti il fornitore.
M	Stampante	Ci sono problemi con la stampante. Comprovare le stampe perché non si saranno stampati i dati.

Configurare un intervallo di misurazione di 15 secondi o più quando si stampano le misurazioni.

9. BATTERIA

BATTERY
REPEAT 003BPM 15:25
WAIT 0.3 0.00E+0 / cf
01 / 06 0.5 0.00E+0 / cf
25.5℃ 56.0% 0.25m / s

BATTERY

(1) Primo allarme

(2) Secondo allarme

Se il voltaggio della batteria arriva sotto i 4.5 V suona il primo allarme di "BATTERIA". In questo caso, è necesario sostituire le pile o usare l'adattatore di C.A. Se non c'è azione per circa 5 min. in questa situazione, il secondo allarme di "BATTERIA" si indica al centro del display, allora il misuratore si spegne.

Nel caso del messaggio di primo allarme, si possono archiviare i dati raccolti. Vedere la seguente tavola di riferimento.

Modo Misurazione	Archiviazione dei dati
RIPETUTO	Tutti i dati si possono salvare.
SEMPLICE	Se la misurazione è finita prima del primo allarme, si possono salvare tutti i dati.
CONTINUO	Se preme "stop" nel primo allarme, si possono archiviare i dati.
CALCOLO	Si salvano i dati solo fino al suono d allarme.

10. SPECIFICHE

Misurazione dimensioni	0.3、0.5、1.0.、3.0、5.0μm
Fonte di luce	Laser Diodi
Efficenza	JIS B9921
Conteggio zero	JIS B9921
Perdita della coincidenza	Meno di 5% a 2,000,000 particelle/cf
Tasso del flusso	0.1 cfm (2.83 L/min)
Tempo di espisizione	1 sec-99 min 59sec (regolabile)
Frequenza di esposizione	1-99 volte, o Continuo
Modo misurazione	Semplice/Ripetuto/Continuo/Calcolo
Display	20 lettere, 4 linee LCD
Segno errore	Si supera il tempo max di concentrazione guasto nel laser; Tasso del flusso non regolato (+/-10%); batteria bassa
Interfaccia	RS-232C o RS-485 (selezionabile nel menú), RJ-11 Connettore N.B. RS-485 per connessione a cascata
Protocollo comunicazione	Velocità di trasmissione 9600bps
Memoria	500 data (in modo Calcolo, 1 misurazione conta come 4 dati)
Alimentazione	4 x batterie AA Ni-MH (4.8V-1.6Ah) o adattatore CA (Entrata 100-240V) Le batterie non sono incluse e non si possono cambiare per adattatore CA.
Tempo di funzionamento	Max. 3 ore (per batterie Ni-MH)
Dimensioni	115(W)×70(H)×211(D) mm
Peso	Ca. 980 g (senza batterie)
Condizioni ambientali di funzionamento	Range di temperatura ambientale:10-35°C
Accessori opzionali	Adattatore CA, Filtro, Tubo, Manico, manuale funzionamento

Opzioni	Stampante, Cavo stampante, Sonde Temperatura /Umidità, Sonda Velocità dell'aria, Barra a estensione per la velocità dell'aria, Valigetta da trasporto, Treppiede, Software di applicazione, cavo RS-232C

Sonda H / T	Modello 0842
Range temp.	0 ~ 50℃(32 ~ 122 ˚ F)
Precisione	+/-0.5°C (su 0.2 m/s velocità dell'aria)
Range umidità	3-98%HR
Precisione	+/-3%HR (+/-5% all'esterno 30-85%HR)
Dimensioni	φ20×150mm

Sonda velocità dell'aria Modello 0843	
Range velocità dell'aria	0 ~ 1m/s(0 ~ 197FPM)
Precisione	±0.05m/s(10FPM)
Dimensioni	φ20×150 mm Cavo di larghezza di 0.2m (lunghezza 1.5m)

Valigetta	Modello 3886-02

Extension rod for air velocity probe	Modello 0843-01

11. PROBLEMI

Problema	Possibile Causa / Soluzione	Referencia
Senza display	Jack scorretto nell'adattatore CA → Revisare connessione all'adattatore CA Pile basse o scariche → Sostituire pile → o cambio pile	3.1
Allarme "Batteria" in display	È necesario ricaricare le pile → Cambio delle pile	3.1
La lectura lampeggia	Eccede il livello di allarme → Conferma il livello di allarme	4.3
Non si mostra la lectura della opzione nel display Sonda	Sonda opzionale non configurata → Configurare	4.4

La misurazione non comincia	Se appare "WAIT" → Aspettare fino a quando appare "READY" Dopo, Re – premere "START" Se appare "READY" → Premere "START" Se appare "STOP" → Premere "STRAT"READY fino a quando appare "READY" Dopo, Re – prema "START"	4
Concentrazione alta di particelle	La concentrazione di particelle può essere alta → Ponga il filtro nella presa del contatore	
CVoncentrazione bassa di particelle	Appare nel display "L"(anomalie del laser) o "F".	8
Display "##.#"	Sul range.	
Lettura bassa di velocità	Conferma la direzione della velocità dell'0aria da misurare.	
Lettura alta di temperatura	Se la velocità dell'aria è zero, la lectura è corretta.	
Non stampa	・ La configurazione della velocità di trasmissione non è corretta → Revisare la configurazione della stampante.	6.4
Modo "DUMP", non prende i dati	・ La configurazione della velocità di trasmissione non è corretta →Revisare la configurazione del PC. ・ Revisare il cavo.. ・ Confirm the condition of the HOST PC.	6.3
Modo "DUMP", dati non corretti	Formato di uscita scorretto → Re – configurare formato	6.3、6.4

Qui troverà una visione generale degli strumenti di misura:
http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/instrumentos-medida.htm
Qui troverà una visione generale dei misuratori: http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/medidores.htm
Qui troverà una visione generale delle bilance:
http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/balanzas-vision-general.htm

ATTENZIONE: "Questo strumento non dispone di protezione ATEX, per cui non deve essere usato in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione (polvere, gas infiammabili)."

Ci può consegnare la bilancia perchè noi ce ne possiamo disfare nel modo corretto. Potremmo riutilizzarla o consegnarla a una impresa di riciclaggio rispettando così la normativa vigente.

R.A.E.E. – Nº 001932